

Newsletter by Department of Applied Physics, Tohoku University

東北大学 大学院工学研究科 応用物理学専攻
工学部電気情報物理工学科 応用物理学コース



正直花奈子氏 受賞記念インタビュー

「第6回日本学術振興会育志賞」・「平成27年度総長優秀学生賞」

応用物理学専攻の博士課程の修了生である正直花奈子氏が、2016年3月に「第6回日本学術振興会育志賞」と「平成27年度総長優秀学生賞」を受賞されました。高松工業高等専門学校(現、香川高等専門学校)からナノサイエンスコース(現、応用物理学コース)の3年に編入され、大学院の応用物理学専攻を修了されるまでの経験などについてインタビューに答えて頂きました。インタビューは、大貫多一君(工藤研M2)、佐藤健人君(工藤研M2)、齋藤亘(宮崎研M1)、林慶(宮崎研准教授)です。(受賞対象となった「 α -面置化インジウムガリウム混晶の有機金属気相成長と光学素子応用」の内容は、おうぶつ第21号をご覧ください。)



(左から、片山竜二准教授、松岡隆志教授、正直花奈子氏)

林:この度の受賞、おめでとうございます。まず始めに、高専に進むまでのことを伺いたと思います。小さい頃はどんなことをしていましたか？

正直:小学生の時は剣道と水泳をしていました。中学からは水泳をしています。ものづくりが好きとか、手先が器用というわけではなかったですね。ただ、高専に入れば手に職がつかますし、20歳になれば

働けると思ったので、高専の電気情報工学科に進みました。

斎藤:高専を卒業して大学に編入することにしたきっかけを教えてくださいませんか？

正直:高専に入った時は就職したいと考えていましたが、高専で素粒子論が専門の先生のお話を伺っている中で、物理に興味をもつようになりました。一番のきっかけは、サイエンスキャンプで、イットリウム系高温超伝導体(YBCO)を電気炉で焼いて作ったことです。作ったYBCOを冷やして磁石が浮くか調べたのですが、まったく浮かなくて。簡単に超伝導になると言われているYBCOなのに(一同:笑)。そのサイエンスキャンプには、化学オリンピック第3位の高校生も参加していて、その人から大学進学について聞いたりしました。いろん

なことがあって材料開発の研究をしたいと思って、大学編入という形を選びました。

林:編入してからの勉強はどうでしたか？

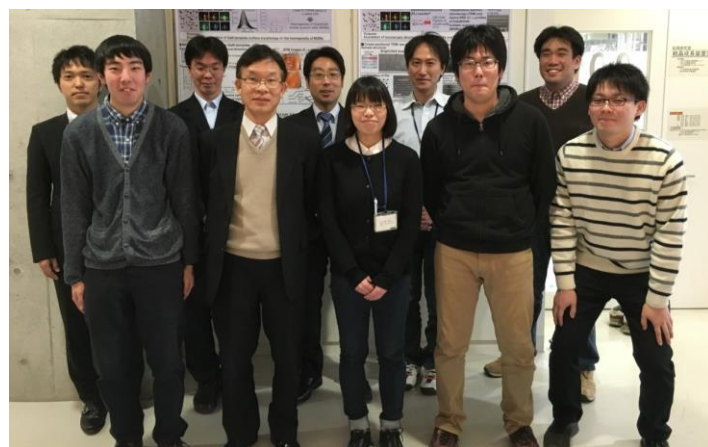
正直:高専では電気回路やC言語など、ナノサイエンスコースとは違う勉強をしていました。編入して勉強することになった量子力学・固体物理は高専でやったことがなくて、講義が終わった後に同期のみんなで松原先生の補習クラスに行って演習問題を解いていました。先生には丁寧に教えて頂いて、みんなで松原塾と呼んでいました。ナノサイエンスコースで学んだ基礎的な物理の知識は最先端の研究でも大事だと思います。私がちゃんと物理が理解できているかという悩ましいですけど。

斎藤:ナノサイエンスコースの雰囲気はどうでしたか？

正直:ナノサイエンスコースって40人くらいしかいないじゃないですか。高専のクラスと同じ人数で、私にはちょうどよかったですね。学生実験でグループになった人と話したりして、数か月後には全員の顔と名前が一致する知り合いのような感じになりました。それと、私は運動音痴なので参加していないのですが、ナノサイエンスコースにはソフトボール大会やテニス大会などの行事があるので、それに参加するともっと仲良くなれると思います。オセロ大会とか文化系の行事があればいいかもしれませんね(一同:笑)。

大貫:ナノサイエンスコースを卒業して、応用物理学専攻の修士課程、さらに博士課程に進学することにしたきっかけを教えてください。

正直:大学に入った時に、修士課程までは進もうと考えていたのですがそこは迷わなかったのですが、博士課程への進学はかなり



(松岡研のメンバーとインタビュー)



迷いました。私が所属していた研究室の松岡先生には、修士で就職して外の社会を知ってから、必要だと思ったら大学に戻って学位を取ることを勧められたこともあって、実際に就活をして、会社の面接を受けました。面接で質問に答えるわけですが、やっぱり博士課程に進学して自分のやりたい研究をどんどん進めていきたいと考えて、学位を取ることを決めました。会社で研究するにしても、学位を持っているほうが有利な場合もありますし、私の研究分野で活躍されている方が学位を持っていることは珍しいことではありません。

林: 研究のどの辺に魅力を感じますか？

正直: 材料開発の面白いところは、何もないところから意味のあるものを作り上げることです。私の場合だと、最初はただの基板だったのに、それがいろいろすると素子ができて、電池をつなげたら光るLEDになっているというのはものすごいことですよね。実際に自分の手で結晶成長をして、物性評価をしながらフィードバックして、最終的にそれを素子にして、最後はそれを光らせるという過程が楽しいです。

大貫: 自分で作った素子が光ったのを初めて見た時は感動しましたか？

正直: 思ったより長波長だなーと思いました(一同: 笑)。もちろん感動はしましたが、物性評価でもきれいなデータが取れるとうれいですし、成長させた結晶の表面を観察する時は、今日はどんなのができているのかなとワクワクします。

佐藤: 正直さんは、材料関係の研究をしたいと考えて進路を決めておられますが、学生の中には、自分が何をしたいのかわからない人もいると思うので、そういった人へのアドバイスをお願いします。

正直: まず情報収集することだと思います。応用物理学専攻では、生体分子モーター・光・結晶成長・スピン・ガラスまで研究範囲が広いから、それぞれの研究をしている同期にその業界について教えてもらおうと、面白いことが見つかるかもしれません。私の場合は高専時代の就職している友達に聞いたりもしました。とは言いつつ、話を聞けば聞くほど悩みますよね(笑)。あとはプレスリリースを読んでいました。有名な企業が新しいものをどんどん出しているかというそうではなく、私たちが名前を知らない企業が実は社会を根元で支える技術を出したりしていることがわかります。松岡先生も、新聞を読みなさいと常々おっしゃっています。

大貫: これから研究に取り組む学生に伝えたいことはありますか？

正直: そんなことを言えるような立場じゃないですけど(笑)、よく思うのは、東北大学で研究できるというのは、日本の同世代と比べても貴重な経験だということです。東北大学は実験設備が整っていて、高名な先生の講義を受けることができるし、研究を頑張れば国際学会まで連れて行ってもらえるのは貴重だよって。恵まれた立場にいるからこそ、修士課程や博士課程の期間は研究に打ち込む価値があるということを伝えたいです。

斎藤: これから研究者として、人間をどうやって豊かにしていくか、社会にどのように貢献していくかという点について考えをお聞かせ下さい。

正直: 難しい質問ですね。青色LEDみたいに将来自分が作ったモノが広がればいいなと思いますけど、その中の学術的知見でもいいので、少しでも役立つような成果を

出したいですね。研究分野全体として1つ1つ知見を積み上げていくことが大切だと思っています。コンスタントに研究成果を公開していくという意味で、学会や論文で発表して社会に貢献していきたいと思っています。

斎藤: 研究でつまずいたり挫折したりした時に、正直さんはどうしていますか？

正直: 自分で実験を進めてみて上手くいかなければ、目上の人や装置メーカーの方に聞くなど、まず周りに助けを求めます。周りの人とコミュニケーションを持つことが研究するうえで大切ですね。それでも上手くいかない時は、いったん実験をやめます。寝不足で体調が悪かったということがよくあるので、おいしいものを食べて寝ます(笑)。

林: 研究していて一番辛かったことは何ですか？

正直: 私たちの世代でしたら共通かもしれないですけど、東北震災の後、しばらく研究ができなかったことです。実験設備の耐震固定などは震災前に行っていたのですが、水素やアンモニアなどのガスを流して結晶を成長させる研究ですから、ガス漏れ箇所がないか確認するのに時間がかかりました。確認が終わっていいよ結晶成長ができる段階になって、今度は余震で別の箇所が壊れてしまって、修理で数週間経過するなど、半年間はまともに研究できませんでした。

林: 研究が恙なくできることに感謝しなくてはいいですね。最後に、正直さんが読んで印象深かった本があれば教えて下さい。

正直: ノーベル賞を受賞された素粒子論がご専門の益川先生が書かれた「科学にときめくーノーベル賞科学者の頭の中」という本です。その中に、『高眼手低』という言葉が出てきます。益川先生はこの言葉を、「高い目標を持ちつつも、手は低いところにおいてコツコツとやっていくことが大事である」と解釈されていました。このことは、理論物理より私たちみたいな泥臭い材料研究を行う人たちに通ずる言葉だなと思って、大事にしています。

林: 正直さんの考え方や研究に対する取り組みは、高眼手低という言葉がそのまま当てはまるものだと思います。これからのご活躍を祈念しております。本日は貴重な時間を割いて頂き、ありがとうございました。

日本学術振興会育志賞

天皇陛下から賜った御下賜金を資として、優秀な大学院博士後期課程学生を顕彰することで、将来、日本の学術研究の発展に寄与する若手研究者の養成を図ることを目的に創設された賞です。受賞者には、賞状、賞牌及び副賞として学業奨励金110万円が授与されます。

総長優秀学生賞

日本学術振興会育志賞を受賞した学生を表彰する、東北大学の学内表彰のひとつです。

正直花奈子氏のご略歴

2009年 高松工業高等専門学校電気情報工学科卒業
2009年 東北大学工学部情報知能総合学科ナノサイエンスコース3年次編入
2011年 東北大学工学部情報知能総合学科ナノサイエンスコース卒業
2013年 東北大学大学院工学研究科応用物理学専攻博士課程前期修了
2016年 東北大学大学院工学研究科応用物理学専攻博士課程後期修了
2016年 東北大学学際科学フロンティア研究所助教 兼 日本学術振興会海外特別研究員



(左から、斎藤亘君、佐藤健人君、正直花奈子氏、大貫多一君、林慶准教授)

平成 27 年度専攻長・コース長を終えて ～「評価する」ということ～



平成27年度専攻長・コース長
安藤 康夫

平成27年度の専攻長・コース長を終え、とりあえず安堵しているとともに、皆さまのご協力に感謝申し上げる次第です。この一年間は専攻に関わる重要なイベントがあまりなかったため、大きな仕事をやり終えたという満足感があまり感じられず、いつの間にか一年が過ぎたというのが正直な気持ちです。

1年前に専攻長・コース長に就任するにあたって、何かテーマを設けてみようと思い立ち、ほどなく「評価」という言葉が思い浮かびました。最近、良くも悪くも様々なことが評価の対象となり、何かといえば、アンケート、事後評価用資料等、仕事が増える一方のように感じます。我々教員にとって、本来の業務であるはずの、講義、審査会等においても、自分たちは学生を評価する立場にありながら、実は学生から評価されている、という世の中になりました。一方で学生は学生で、学振の研究生、奨学金獲得および返還免除、各種の受賞等、評価される対象は山ほどあり、正に、教員も学生も評価づけ状態です。昨年度この「評価」に関して係わった事例をいくつか紹介し、今後どのように対応すべきかを述べたいと思います。

専攻長になって最初に気になったのが、工学研究科ホームページ等で日々更新されている、専攻ごとのアクティビティに関する情報欄です。専攻による対応の積極度の違いが、そのまま掲載量に反映されており、応物の記事はあまり多くはありませんでした。しかし、本来であれば掲載されるべき記事、特に学生の受賞等は、きちんと手順を踏んで報告しておけば済む話だと思います。この点に関しては、各研究室に情報をアップす

ることを徹底することとしました。最近ではかなり改善され、応物関連の記事を見ない事がないほどに常連になりました。

専攻長とは直接関係ある話ではありませんが、3年前から日本学術振興会の学術システム研究センターの研究員を務めておりました。この3月にこちらも卒業となったことから、一層解放感を感じています。同研究員は、日本学術振興会における、書面審査、面接審査等あらゆる審査に関与する研究員です。特に科研費の審査は、審査員の選定、一次書面審査、合議審査、事後の審査員の評価まで携わり、非常に厳格な審査が行われていることを目の当たりにしました。同時に、どのような申請が審査員を納得させ、採択に至るか(逆に非採択の理由も)が何となく理解できました。これらの情報を如何に皆さんと共有するかがこれからの仕事と思っています。昨年度より工学研究科内においては、研究企画室副センター長を拝命し、工学研究科における職員、研究員の受賞、競争的資金獲得等におけるサポートに関する仕事をしてくれています。これまでの学振の学術システム研究センター員での経験と併せて、これからの専攻および研究科の発展に寄与できればと思っています。本ニュースレターでも紹介があったように、昨年度は学生にとって最も名誉ある賞のひとつである、日本学術振興会育志賞を本専攻の学生が受賞できました。学内の候補者選考過程において若干のトラブルがありましたが、きちっと対応すれば、受賞すべき人が受賞できると、さらに、応物にはまだまだ未発掘の、もっと注目されて然るべき教員、学生が大勢いると確信いたしました。

話がだいぶ逸れましたが、とにかく1年間、専攻長・コース長という立場で過ごしてきましたが、やり残したことがまだたくさんあるかなという思いです。今後とも皆様をお願いすることが多々あるかと思いますが宜しくお願いいたします。

平成 27 年度 学外見学実施報告

林原 佑太 (宮崎研 学部4年)

毎年、年度末の春休みの期間を利用して、応用物理学コースでは学部3年及び修士1年の方を対象に、複数の企業や研究機関を見学する機会があります。私自身、今年の企業説明会にはいくつか参加しておりました。しかし、この見学会では通常の企業説明会とは異なり、普段見ることのできない内部の設備や働いている方のお話をじっくり視察することができます。

今年は、(独)物質・材料研究機構、日産自動車(株)、JFEスチール(株)、ブルカー・エイエックス(株)、NTT先端技術総合研究所、古河電気工業(株)という材料から機械系・製造と幅広い分野にわたって見学しました。私が特に驚いたのがブルカーさんの卓上XRD装置でした。かなりのコンパクトサイズで冷却水不要、100Vコンセント一つでレンチン感覚の測定が可能です。JFEスチールさんの迫力ある転炉や、現代技術の最先端や最新製品また製造工程など、どの見学先も非常に興味深く、限られた時間がもどかしく感じられました。

見学先の企業・研究機関には東北大学の卒業生の方はもちろん、応物出身の方もいらっしゃいました。これから大学で学んでいく上でのアドバイスや、就職してからため

になったことなどのお話を頂けました。

お忙しい中、快く見学に応じてくださった企業・研究機関の方々には大変感謝しております。どんなに些細な質問にも懇切丁寧にご回答いただき、ありがとうございました。学生一同、就職活動に役立つことはもちろん、今後の研究生活の良い影響になったことと思います。このような機会に恵まれたことは、過去に卒業された先輩方が社会に出て、大変活躍されているからと存じます。先輩方に感謝し、われわれ現役学生もこの素晴らしい伝統を継承できるよう頑張りましょう。

最後に学外見学会の準備や引率等を担当して頂いた藤原巧先生・寺門信明先生に、代表して御礼申し上げます。ありがとうございました。



(後列右から7番目が筆者)

応物気質 ～人と繋がる・研究テーマと出会う～



藤原 明比古

応用物理学科 第24回卒業生
(平成4年修士修了、平成7年博士修了)

昨年11月に、応用物理学コース・応用物理学専攻で、集中講義と応用物理学セミナーでお話する機会をいただきました。私が在籍していた頃、応用物理学科は青葉山キャンパスの西端、現在の電子情報システム・応物系3号館にありましたので、物的環境は大きく変わっています。しかし、応物に在籍されている教員・学生の皆様と触れ合う機会を通して、すなわち、変わらぬ人的環境に触れ、応物の素晴らしさを改めて体感し、研究者としての私の起源を感じました。

集中講義の講義題目は「物質科学・材料科学のための放射光分析」、応用物理学セミナーの題目は「放射光分析に基づくアモルファス酸化物半導体のロバスト設計」(長すぎる題目を反省していますm(_ _)m)というものでした。学生時代は、齋藤好民先生、小池洋二先生のご指導のもと、高温超伝導と格闘していたので、当時を覚えてくださっている先生方には、少し意外なテーマだったかもしれません。しかし、これこそが、応物気質の賜物だと確信するわけです。

私は、1995年3月に博士課程修了後、東京大学で、フラーレンやカーボンナノチューブなどナノカーボン物質の物性研究を始めました。そこでは、放射光による構造解析もかじりました。その後、2001年、北陸先端科学技術大学院大学に移り、トランジスタデバイスによるナノカーボン物質の物性制御に取り組みました。2010年からは、兵庫県にある大型放射光施設SPring-8で放射光を活用した物性研究を推進し、2015年4月から、関西学院大学理工学部先進エネルギーナノ工学科にて、放射光分

析をベースにしたエネルギー関連材料の開発を目指しております。

研究テーマの変遷は比較的広範に渡っているように感じられるかもしれませんが、ベースとなるものに共通点があります。その上で、学生時代から学んできたことや研究で蓄積したこと、それぞれの場所で研究を通して繋がりをもつ方々が、次の研究テーマ、新しい研究環境への道を切り拓いてくれました。このようにして、私は人と繋がり、研究テーマと出会いました。その時々、少し違う分野や異なる研究環境への扉を開ける私の背中を押してくれたのが、幅広い視野を持ち、異分野の研究者と付き合える人材育成を実践している応物の教育プログラムだったと思うのです。

11月の集中講義では多くの学生さんから様々な質問をいただきました。応用物理学セミナーでは、バックグラウンドが多岐にわたる応物教員の殆ど全ての先生から、本質的な質問や示唆的なコメントをいただきました。集中講義やセミナーで、分野外の聴衆の方々からこれほど積極的に意見をいただける機会は稀で、これこそが応物気質が生み出す応物の空気なのだと、学生時代を思い出しながら、その空気が体に染み渡るのを感じました。

人口減少、人財不足という事実に対して、研究者・技術者の生存競争は激化の一途をたどっている様に感じます。しかし、応物出身者は、幅広く活躍しています。実際、職場で私の周りを見回すと応物出身者と出会います。東京大学は規模が大きすぎて網羅できませんが、学生時代にお世話になった先輩が活躍していました。北陸先端科学技術大学院大学では、私以外に3名の応物出身者が教育研究に励んでいました。そして、今、関西学院大学理工学部の先進エネルギーナノ工学科では、壁を挟んだ隣の教員室に、応物出身の若手准教授がおり、学科の将来を担って活躍しています。今後も応用物理学コース・応用物理学専攻で応物気質を身につけた学生さん達が社会で飛躍し、仲間が増えることを期待しています！

関西学院大学 藤原明比古研究室 <http://www.kg-nanotech.jp/fujiwara/>

応物教員の新著 ～物理学Aの教科書～

工科系の物理学基礎Ⅰ 質点系と連続体の力学 佐々木一夫、長谷川晃 共著



学生の皆さんはよくご存知のように、東北大学に入るとすぐに物理学Aという講義が始まります。その内容は、質点の力学を微分積分を用いて定式化しなおすことに始まり、非慣性系や剛体の取り扱いまでが含まれます。私はここ数年間この科目を担当していますが、教科書の選択はつねに悩みの種でした。

もちろん、力学の良い教科書はいくらでもあります。昔の大家の手になる格調

高いもの、現代的な視点を与える意欲的なもの、あるいは、高校物理からの接続を意識して極めて懇切な説明を与えるもの等、ありとあらゆるタイプの本が存在すると言ってもよいでしょう。それに関わらず、昔も今も、新しい力学の教科書が刊行され続けています。学生時代の私はこれが不思議でありませんでした。しかし、実際に講義を担当する立場になると、「使いやすい」教科書を探すのは簡単ではないということを思い知ることになります。ここで「使いやすい」とは、その講義に課された境界条件、つまり講義時間数、受講者の予備知識、到達目標、そしてもちろん講師の能力等に適合していることを意味しています。

この、物理学Aを担当する教員全員が抱えていたであろう問題の解決策として、工学部では今年度から「工科系の物理学基礎Ⅰ」(表紙写真参照。初版は昨年度発行)という統一教科書を採用することになりました。著者は、応物の佐々木一夫先生と量子エネルギー工学専攻の長谷川晃先生です。本書は約150ページと薄く、多くの一年生にとっては新しく学ぶことに対する精神的な負担が減ることと思います。一方で(ごく)一部の学生からは、せっかく買うのだからもっと厚めの、いかにも大学の教科書らしい本の方がよいという声があるのも事実ですが、そういう意欲的な人は、本格的な教科書をもう一冊備えておけば、学習がより深まることでしょう。

さて、講義する立場からこの教科書を見ますと、限られた紙数で上に述べた境界条件(講師の能力は除く)を満たすべく著者が努力されたことを強く感じます。私は、佐々木先生が物理学の中でも古典力学を特に好きであることを存じていますので(先生のご専門は統計物理学)、本書を読み進めていくと、「なるほど、ここでこの例を提示しますか」などと、まるで先生と対話しているかのように感じられます(マニアックな話で恐縮です)。もちろん、構成に疑問を感じる点もありますし、すでに講義では学習順序に変更を加えたこともありますが、総じて、講義する側にとって、そしておそらくは受講する側にとっても、「使いやすい」教科書であることは間違いないと思います。受講者の皆さんは、本書をよく読み、例題と問題を自らの手で解けるようになることを目指してみてください。物理学Aの講義など必要なくなるかも知れませんが。(土浦宏紀)

平成27年度 就職状況報告



平成27年度就職担当
佐々木 一夫

就職担当の役を初めて務めました。会社に勤めた経験がないということもあり、最初の頃は企業の方が訪問されるときには、かなり緊張したものです。しかし、回を重ねるにつれて次第に要領がわかってくと、もう何年も就職担当をしているような顔をして会社の方に接することができるようになりました。

平成27年度は168社からの求人があり、そのうち推薦依頼があったのは123社です。また、49社の方の訪問を受けました。これらの数字はいずれも前年度を若干上回るものです。採用人数を増やしたという会社も多く、学生にとって状況が上向いているという印象を受けました。

平成27年度卒業生・修了生に対しては、経団連加盟企業の採用選考開始時期が従来の4月から8月に変更され、企業にも学生にも、そして就職担当者にもかなりの戸惑いが生じました。実際には、他社の動向を探りながら、8月より前に交流会などの名目で、実質的な選考活動を始めた企業がほとんどでした。会社によって動き出す時期がまちまちであったため、学校推薦を出す時期を設定するのに苦労しました。就職内定を得た卒業生・修了生の中で、学校推薦を使った学生は24名であり、全体の6割強になります。そのうち、推薦応募で採用されたのは15名、残りは自由応募に切り換えての合格です。さらに、1回目の推薦で内定を得たのは11名ですから、2回目以降の推薦で採用された事例は意外に少なかったことがわかります。学校推薦を使わずに、最初から自由で活動して就職をしたのは14名(博士と学士の多くはこのタイプ)です。また、1月中旬頃に応物で行われた就職ガイダンス後の早い時期に活動を開始した学生は、遅めにスタートした学生に比べて、短期間で内定を得るという傾向がありました。これは、就職に対する学生の意識の違いが結果に反映する、ということの意味しているのかもしれませんが。

就職先に関しては、表からわかるように、電気関連が多く、全

体的には様々な業種にわたっているという、従来からの特徴を示しています。また、結果的には電気関連の会社への就職が多くなったけれども、第一志望では金属・材料系のメーカーを選ぶ学生が多くいました。これと同様のことは、2年前のニューズレターで佐久間先生が指摘されていました。

物理系出身の学生に対する企業の期待というものをじかに聞くことができたのは、私にとって大きな収穫でした。例を挙げると、機械や電気といった特定の分野の仕事では、それぞれ機械系、電気系出身者には太刀打ちできないとしても、複数の専門分野にまたがる事業では、物理系出身者のように、どの分野のことでも基礎的なことをある程度は理解できる人材が不可欠である。あるいは、物理系の人は基礎をしっかりと身につけているので、開発現場等で有用である。とくに、物理系出身者が物事を本質的なところから捉える傾向を、「電気の人は電流が流れることを前提として発想するけれども、物理の人はなぜ電流が流れるのか、というところから考える」と表現した、ある企業の方の言葉が印象的です。工学研究科の中では多少異質な応用物理学専攻の存在意義を再確認した1年でもありました。社会に飛び立っていった応物出身のみなさんが活躍されることを願っています。

平成27年度卒業生・修了生就職先():就職者数

電気関連	NEC(2)、コニカミノルタ(1)、新コスモス電機(1)、東芝(1)、日放電子(1)、日本マイクロニクス(1)、日立アプライアンス(1)、富士電機(1)
化学・材料関連	昭和電工(1)、セントラル硝子(1)、日本電気硝子(1)
光・部品関連	日本精機(1)、古河電気工業(2)、ミツミ電機(1)、パイオラックス(1)
金属関連	JFEスチール(1)、新日鐵住金(1)、日立金属(2)、千住金属工業(1)
機械・設備関連	スズキ(1)、トヨタ自動車(1)、日立造船(1)
その他	アイヴィス(1)、日本製粉(1)、青木環境事業(1)、ウィットスタジオ(1)、産業技術総合研究所(1)、タイムズサービス(1)、東北大学(4)、ナガセ(1)、日本年金機構(1)、メイテック(1)

IAESTE 海外インターンシップへの参加募集

阿部 貴寛 (工藤研 博士3年)

私は、2015年にIAESTE海外インターンシップに参加し、セルビアのベオグラード大学でドラッグデリバリーの研究を行ってきました。IAESTEは、イギリスのImperial collegeで発足し、60年以上の歴史を誇る理系の学生のための国際インターンシップです。現在世界80カ国以上の国に委員会が存在し、これまでに30万人以上の学生を交換してきた実績があります。日本では、過去に宇宙飛行士である野口聡一さんや星出彰彦さんもIAESTEに参加しており、アメリカ、ドイツ、イギリスなど様々な国へ研修の実績があります。IAESTE海外インターンシップには、「理系限定」「現地のIAESTE委員会の手厚いサポート」「研修

期間中の休学の必要なし」「国際色豊かな研修」といった多くの魅力があります。実際に

(研修生とのセルビアの祭りへの参加、3列目中央が筆者)



私は、インターンシップを通して、異なる文化を持つ人々との生活・研究を通して様々なことを吸収することができました。海外インターンシップにチャレンジしてみたい人は是非応募してください！

興味のある方はwebサイトをご覧ください。もしくは以下の連絡先までご連絡ください。

連絡先

阿部貴寛 (あべ たかひろ)

Email: abe@bp.apph.tohoku.ac.jp

Tel: 022-765-5849 (工藤研究室)

募集要項

募集期間: 8月3日～9月30日(昨年度の場合、今年度は未定)

応募条件: 理工農薬系の大学2年生以上(留学生可)

派遣可能国: アメリカ、ヨーロッパ、アジア等、世界80ヶ国

研修内容: 現地の企業での仕事や大学での研究 等

IAESTE Japan webサイト: <http://www.iaeste.or.jp/>

備考: 研修中の休学の必要なし、給料の支給、現地の学生による手厚いサポートが魅力



受賞 <AWARD> 2016年1月1日~2016年4月30日 (受賞者の身分は受賞当時のもの)

- | | | | |
|------------------|---|------------------|--|
| ・窪内将隆
(博士2年) | 第20回(2015年度)応用物理学会東北支部講演奨励賞
「 Mg_2Si 熱電材料におけるホウ素添加効果」 2016年1月 | ・倉嶋晃士
(博士2年) | International Workshop on Superconductivity and Related Functional Materials 2016, Best Poster Prize
「Possible development of ferromagnetic fluctuations in the heavily overdoped Bi-2201 cuprates」 2016年3月 |
| ・佐々木悠太
(修士2年) | 第20回(2015年度)応用物理学会東北支部講演奨励賞
「 $\text{CoFeB}/\text{MgO}/\text{CoFeB}$ 磁気トンネル接合における磁化歳差ダイナミクスの全光学的検出とその電圧効果」 2016年1月 | ・熊本達也
(学部4年) | 平成27年度工学部長賞 2016年3月 |
| ・澤田祐也
(博士2年) | 第20回(2015年度)応用物理学会東北支部講演奨励賞
「定常強磁場中分光装置の開発とその応用」 2016年1月 | ・飯浜賢志
(博士3年) | 平成27年度工学研究科長賞 2016年3月 |
| ・野々田亮平
(修士1年) | 第20回(2015年度)応用物理学会東北支部講演奨励賞
「N極性(0001)p型Ga N のMOVPE成長におけるMg/Ga・V/III原料供給比の正孔濃度への影響」 2016年1月 | ・正直花奈子
(博士3年) | 平成27年度総長優秀学生賞 2016年3月 |
| ・正直花奈子
(博士3年) | 第6回(平成27年度)日本学術振興会育志賞 2016年3月 | ・飯浜賢志
(博士3年) | 平成27年度(第19回)応用物理研究奨励賞
「Low precessional damping observed for L1_0 -ordered FePd epitaxial thin films with large perpendicular magnetic anisotropy」Applied Physics Letters, 105 , 142403 (2014). 「Magnetization Dynamics and Damping for L1_0 -FePd Thin Films with Perpendicular Magnetic Anisotropy」Journal of the Magnetism Society of Japan, 39 , 57 (2015). 2016年3月 |
| ・寺門信明 | 平成27年度トーキン科学技術振興財団トーキン科学技術賞 「高熱伝導性結晶化ガラスの創製」 2016年3月 | ・兵頭一茂
(博士3年) | 平成27年度(第19回)応用物理研究奨励賞
「Theoretical evaluation of perpendicular magnetic anisotropy of bct- $\text{Fe}_{50}\text{Co}_{50}$ stacked on Rh」Journal of the Magnetism Society of Japan, 39 , 37 (2015). 2016年3月 |
| ・谷川智之 | 第7回薄膜太陽電池セミナー優秀ポスター賞
「InGa N/GaN 太陽電池の格子極性と発電特性」 2016年3月 | ・宮崎 譲 | 田中貴金属記念財団2015年度貴金属に関わる研究助成金MMS賞 2016年3月 |
| ・劉 陳燁
(博士3年) | 2015 Annual Meeting of Excellent Graduate Schools for "Materials Integration Center" and "Materials Science Center", Poster Presentation Award
「Polarity control of GaN grown on pulsed-laser-deposited AlN/GaN template by metal-organic vapor phase epitaxy」 2016年3月 | ・山崎優一 | 平成28年度文部科学大臣表彰若手科学者賞(科学技術分野) 「多重計測電子分光による電子波動関数の立体形状の研究」 2016年4月 |

平成 28 年度 行事予定 (前期)

- 4/11(月)~8/5(金) 授業及び補講
5/27(金) 工明会運動会(休講)
5/28(土) 金曜日の授業又は補講
6/9(木) 春季ソフトボール大会
(休講、雨天時は授業あり、6/16(木)に延期)
6/13(月)~17(金) 博士・修士論文予備審査会(対象:9月修了生)
6/22(水) 創立記念日(授業あり)
6/25(土) 火曜日の授業又は補講
7/4(月) 大学院前期2年の課程推薦入学試験(A日程)
7/7(木)・8(金) 集中講義(対象:学部4年生および大学院生)
7/25(月) 博士・修士論文本審査会(対象:9月修了生)
7/27(水)・28(木) オープンキャンパス(休講)
7/30(土) 月曜日の授業又は補講
8/1(月) 水曜日の授業又は補講

応用物理学コース・応用物理学専攻

- 8/1(月)・2(火) リカレント教育講座
(対象:大学院後期3年の課程在籍者)
8/2(火) 木曜日の授業又は補講
8/6(土)~10/2(日) 夏季休業
8/29(月)・30(火) 大学院一般選抜試験・大学院前期2年の課程推薦入学試験(B日程)
9/26(月) 学位記授与式(対象:9月修了生)

人事異動 (2016年1月1日~2016年4月30日)

- 2016年3月31日
[定年退職] 渡邊和雄 金属材料研究所附属強磁場超伝導材料研究センター 教授
[退職] 片山竜二 金属材料研究所電子材料物性学研究部門 准教授 (大阪大学大学院工学研究科教授へ)
[退職] 小黒英俊 金属材料研究所附属強磁場超伝導材料研究センター 助教 (東海大学工学部講師へ)
2016年4月1日
[採用] 浅岡 類 基礎物性物理学分野 助教
(東北大学大学院工学研究科DCより)

編集後記

応物ではこの時期に行われる工明会運動会だけではなく、学科内のソフトボール大会、駅伝大会そして川渡合宿等の多くの行事があり、毎号のように行事の盛況さ、学生の皆さんの活躍の様子を載せています。本号では、在学生ならびに卒業生のインタビュー記事、寄稿を掲載しました。応物内外での活動・活躍の様子の一端を皆さんにお伝えできたとすれば幸いです。(佐藤文隆)